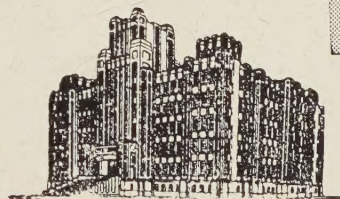


O BIOLÓGICO

NO XIX

NÚMERO 4

ABRIL 1953



O BIOLÓGICO

REVISTA DOS TÉCNICOS DO INSTITUTO BIOLÓGICO

PUBLICAÇÃO MENSAL

Redator-chefe — A. A. Bitancourt

Redatores — A. M. Penha e H. S. Lepage

Tesoureiro — P. Nobrega

Gerente — W. A. Rodrigues

Assinatura anual — Cr\$ 50,00

Redação — AVENIDA RODRIGUES ALVES, 1252, 4.º andar

Telefone: 70-1166 — Caixa postal, 4185

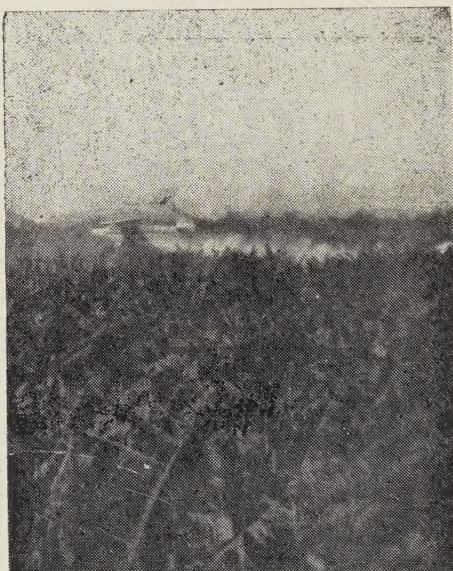
SÃO PAULO — BRASIL

ANO XIX — NÚMERO 4

SUMÁRIO

ABRIL 1953

E. Issa — A “Cercosporiose” da bananeira	65
E. R. de Figueiredo Jr. — Sobre uma praga do abacateiro	74
CONSULTAS DO INSTITUTO BIOLÓGICO	78
NOTÍCIAS DO INSTITUTO BIOLÓGICO	81



CAPA — O aparecimento da “cercosporiose” ou Mal de Sigatoka nos bananais do litoral do Estado, criou um novo problema para os nossos bananicultores. O Instituto Biológico imediatamente iniciou uma série de estudos para determinar quais os melhores meios de se combater a temível doença, inclusive o emprego de aviões para polvilhamento de grânulos bananais, conforme mostra a fotografia da capa.

É essa, talvez, a primeira experiência na América Latina, de aplicação de um fungicida a sêco, por meio de avião.

Para combate às pragas do algodoeiro



FENATOX concentrado 50 Pulverizador "JOHN BEAN" 5-C

- Mais moderno
- Mais econômico
- Mais rápido
- Mais resistente às chuvas
- Maior efeito residual
- Mais eficiente
- Redução na mão de obra

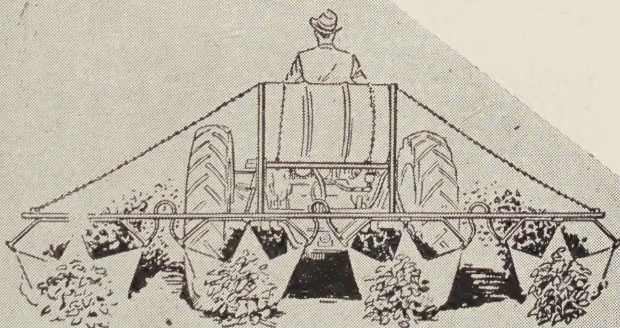
Use



em seus pulverizadores
os BICOS "SPRAJET"

PARA AS PULVERIZA-
ÇÕES CONCENTRADAS
E OBTENHA O MÁXI-
MO DE RENDIMENTO

POSSUÍMOS EM ESTOQUE
BICOS "SPRAJET"
PARA QUALQUER TIPO
DE PULVERIZAÇÃO



Distribuidora exclusiva no Brasil

BLEMCO S. A.

Importadora e Exportadora

São Paulo
Caixa Postal
2222

Rio de Janeiro
Caixa Postal
2222

Pôrto Alegre
Caixa Postal
2222



G.D.E. 3.5.40

ÚNICO INSETICIDA QUE COMBATE
EFICAZMENTE TODAS AS
PRAGAS DO ALGODOEIRO

Fabricado à base de
BHC (3% isômero gama)
DDT (5%) e Enxofre (40%)

G.D.E. 3.5.40

elimina pulgões, brocas, lagartas
rosadas, coruquerês, percevejos
rajados, ácaros e outros insetos
que atacam o algodoeiro.

Evite o decréscimo de produção
de sua lavoura usando

G.D.E. 3.5.40

Pronta entrega de qualquer quantidade

PRODUTOS QUÍMICOS ELENEIROZ S. R.
R. São Bento, 503 - C. Postal, 255 - São Paulo

O BIOLÓGICO

Revista mensal

A “CERCOSPORIOSE” DA BANANEIRA

E. Issa

A cultura da bananeira, que já sofreu um grande golpe com o aparecimento do “mal do Panamá”, reduzindo-se exclusivamente à variedade “nanica” a sua exploração econômica, está ameaçada de sofrer novo golpe provocado por outra doença, talvez mais séria, a “cercosporiose”, porque atinge, em maior ou menor grau, todas as variedades de bananeira cultivadas. Dessa forma, o último reduto da bananicultura entre nós está sendo assediado, agora, por nova doença que ataca também a variedade “nanica”.

Esta moléstia é também conhecida pelos nomes de “mal de Sigatoka”, “mancha da folha” da bananeira, etc.

HISTÓRICO

Conhecida desde 1902, quando foi assinalada por ZIMMERMAN, em material procedente de Java, somente em 1913 chamou a atenção, pela maneira como se manifestou no distrito de Sigatoka, nas ilhas Fiji, dizimando quase toda a cultura da região.

Circunscrita à Indo Malásia e Austrália até 1934, manifestou-se, nessa época, na ilha de Trinidad, após o que foi assinalada em diversos outros lugares das Antilhas, América Central e parte norte da América do Sul.

No Brasil, em 1935, FIGUEIREDO procedeu à erradicação de algumas touceiras de “Gros Michel” quarentenadas em Caraguatatuba sob suspeita de se apresentarem atacadas pelo “mal de Sigatoka”, o que não pôde ser confirmado. Segundo DANTAS (1948), somente em 1944, por intermédio de DESLANDES (1944), é que se veio a saber da ocorrência da doença em caráter enfítico, na região amazônica.

Recentemente, CHARLES ROBBS identificou o agente causal, em sua forma imperfeita, *Cercospora musae*, Zimm. em bananeiras da variedade “ouro”, no bairro de Jacarepaguá, Rio de Janeiro. Alguns dias após a comunicação desse fato, recebemos da Secção de Fiscali-

zação Fitossanitária de Santos, em data de 19-11-52, a seguinte consulta relativa a material coletado por Hyder F. Pereira:

"Pseudo caule e folhas de bananeiras, coligidos no sítio Aratuã", no Guarujá, de propriedade da Sra. Lidia Guimarães de Castro. Cerca de 25.000 touceiras tratadas culturalmente, das quais mais ou menos 10% atacadas por uma doença que impede a formação de cachos, verificando-se a seca das folhas. Col. H. F. Pereira — Santos".

Tratava-se de uma doença vascular, mas examinando as folhas, viemos a constatar, pela primeira vez, em caráter epifítico no Estado de São Paulo, a ocorrência da "cercosporiose". Pelo levantamento ainda em execução, já se sabe da existência dessa doença numa área que abrange o litoral, desde o Rio de Janeiro até a Praia Grande, inclusive regiões do Vale do Paraíba. Não obstante a extensão da área infectada e a provável existência da moléstia de há alguns anos não tem havido prejuízos aparentes, razão pela qual deve ter passado despercebida até hoje.

IMPORTANCIA ECONÔMICA

Como dissemos acima, a "cercosporiose" constitui uma das mais sérias doenças da bananeira, devido ao fato de atacar todas as suas variedades e com a agravante de ser mais virulenta naquelas que apresentam melhores qualidades comerciais. Não raro, tem reduzido de mais de 50% a produção dos campos onde tem se manifestado.

Para nós, este fato é de uma importância transcendental, se considerarmos que a banana constitui não somente o terceiro produto de exportação, com uma produção total de mais de 40 milhões de cachos em todo o Estado, mas também, quasi que a única fonte de renda do litoral paulista.

AGENTE CAUSAL

O fungo causador da "cercosporiose" apresenta-se sob duas formas distintas: a conidiana, *Cercospora musae*. Zimm. e a perfeita, *Mycosphaerella musicola*. Leach. Até o momento, não conseguimos encontrar a forma perfeita do fungo no material que coletamos na ilha de Sto. Amaro. Segundo alguns pesquisadores, essas duas formas apresentam diferentes modos de disseminação: os esporos (sementes) da forma conidiana são propagados pela água (da chuva, orvalho, etc.) e os esporos da forma perfeita, pelo vento, sendo que, nas regiões onde se produza esta última forma, o controle da doença se torna mais difícil. Acreditamos que os esporos conidianos, também, sejam levados pelo vento e, então, distribuídos nas folhas pela chuva, orvalho, etc.

SINTOMAS

Uma planta bem atacada se mostra com as folhas mais velhas secas e tombadas, as intermediárias, com diversas áreas secas e as 2 ou 3 mais novas aparentemente sadias.

CERCOSPORIOSE DA BANANEIRA



Folha colorida n.º 7

Departamento de Defesa Sanitária da Agricultura (Instituto Biológico)
Da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo — Brasil



Digitized by the Internet Archive
in 2025

BENTO DANTAS (1948) divide a evolução dos sintomas em cinco fases e classifica a resistência das diversas variedades de acordo com a fase que a moléstia possa atingir em cada uma delas. Por considerarmos um sistema prático de classificação de resistência, nós o adotaremos em nosso trabalho. Esse sistema pode ser assim resumido.

1ª Fase — *Clorose* — Observam-se nas folhas, pontuações cloróticas amareladas que se alongam no sentido das nervuras secundárias, formando pequenas estrias amarelas, de aproximadamente 4 x 1 mm. de dimensões. Aparecem 12 a 18 dias após a inoculação do fungo, razão pela qual as folhas novas parecem saudáveis.

2ª Fase — *Necrose* — As estrias amarelas continuam a crescer e, a partir do centro vão se tingindo de um pardo avermelhado, que tende a escurecer-se até ficar quase negro, 10 dias mais tarde.

3ª Fase — *Mancha branca* — Poucos dias depois, forma-se, no centro da necrose, uma área mais clara, que adquire a tonalidade de um branco sujo. Nesta fase, a mancha atinge as dimensões de 8 a 15 mm. x 3 a 5 mm., com a área central clara e deprimida, circundada por um bordo escuro. Nessa mancha branca, podem ser observadas, com grande aumento e mesmo a olho nu, pontuações escuras, isoladas, que são as frutificações do fungo (fig. 1).

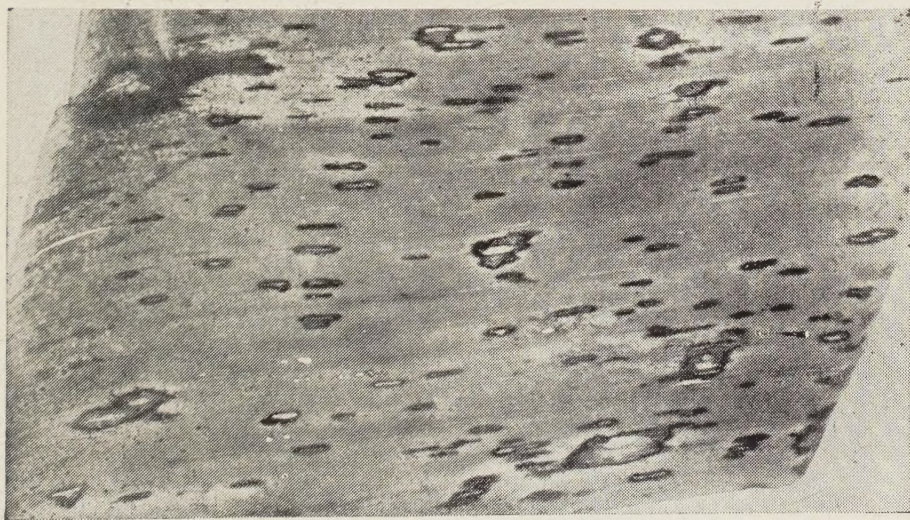


Fig. 1 — Detalhe de uma folha com "cercosporiose" onde se vê a "mancha branca"

4ª Fase: — *Confluência* — No caso de haver um grande número de infecções numa mesma área da folha, as manchas resultantes podem coalescer, formando uma única mancha pardo-clara, na qual se acham delineados os contornos das manchas individuais (fig. 2). Em plantas de um ano, observam-se confluências apenas a partir da

5ª fôlha (a contar do “coração”), enquanto que, em plantas mais velhas, as confluências podem ser assinaladas já na 3ª fôlha.

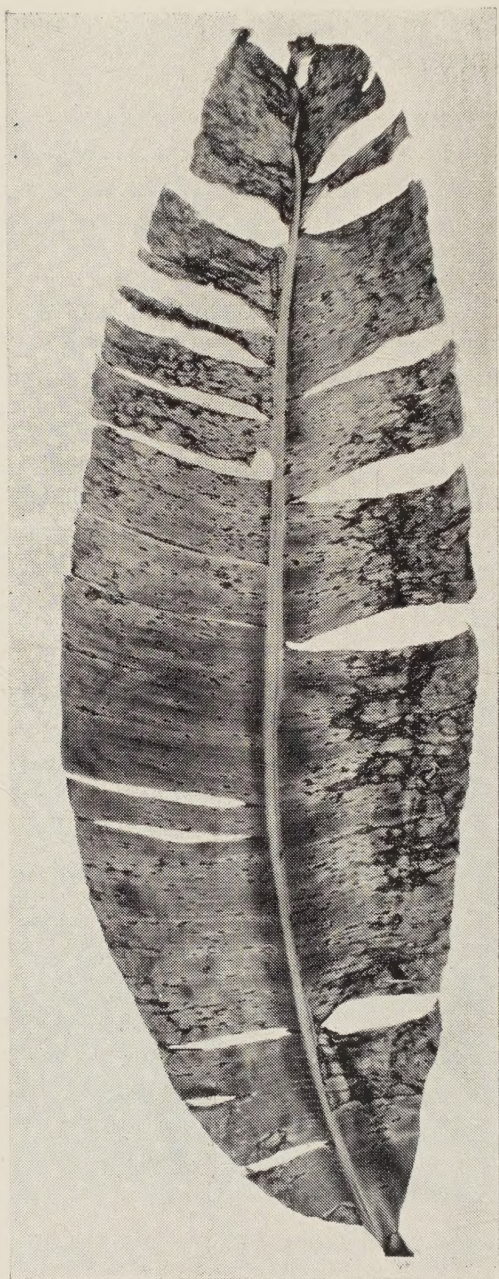


Fig. 2 — Fôlha de bananeira “nanica” muito atacada pelo fungo *Cercospora musae* Zimm.

5ª Fase: — *Prematuração dos frutos* — Na cultura intensiva das variedades mais suscetíveis a confluência poderá verificar-se entre as fôlhas mais novas, em consequência do que a planta não poderá transformar o alimento que retira do solo, resultando a prematuração dos frutos, os quais serão raquíticos e impróprios para o comércio. É conveniente salientar que o fungo não ataca os frutos, sendo um parasito exclusivo das fôlhas.

Em inspeções realizadas na propriedade em que primeiro foi verificada a doença, no litoral paulista, observámos, nas variedades “nanica” e “nanicão”, sintomas da 4ª fase, sendo que a “nanicão” parece ser algo mais suscetível que a “nanica”. Embora não tenhamos encontrado a 5ª fase, não podemos afirmar que, no futuro, com a multiplicação do número de infecções por área, essa fase não venha a ocorrer entre nós. Nas raras touceiras da variedade “ouro” existentes nos sítios visitados, observámos forte ataque e fomos informados de que essas plantas não chegavam a formar cachos. Todavia, temos encontrado bananeiras “ouro” muito atacadas produzindo cachos, embora o produto deixe

a desejar. Nas várias propriedades que visitámos, a escala de resistência das variedades se mostra idêntica a acima descrita.

DISTRIBUIÇÃO DAS MANCHAS NAS FÔLHAS

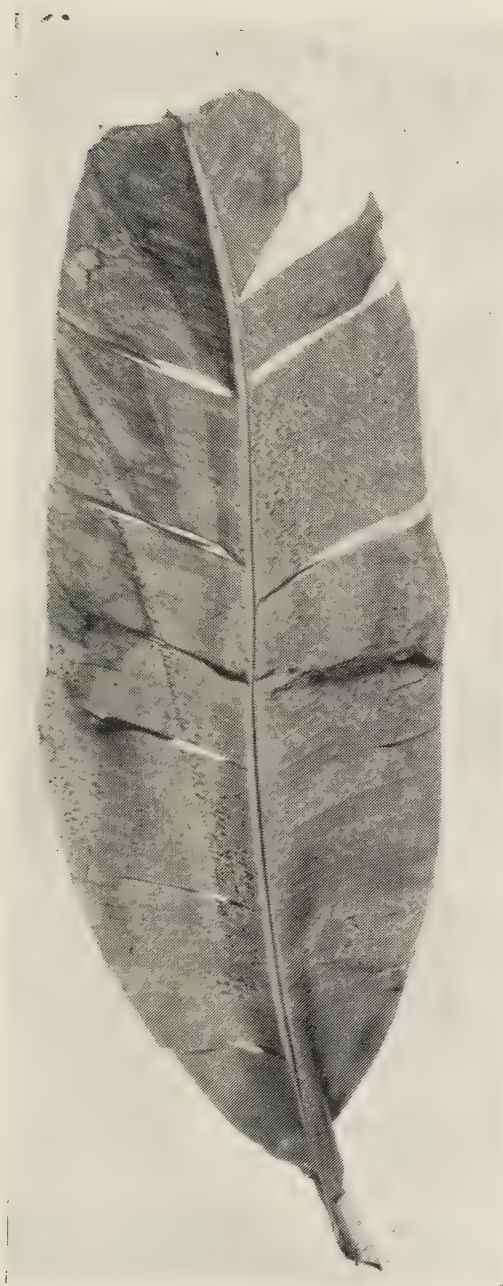


Fig. 3 — Fôlha de bananeira “nanica” atacada pela “cercosporicse”, vendo-se uma extensa “mancha linear”.

Como os dois tipos de esporos que o fungo apresenta possuem diferentes modos de disseminação, atingem, em consequência, diferentes partes das fôlhas, ocasionando manchas que se distribuem de modo bastante característico.

O esporos da forma conidiana vão ter às fôlhas ainda enroladas, formando uma linha que acompanha a margem do lado esquerdo, o qual envolve a metade direita da fôlha. Quando uma fôlha se apresenta ainda semi-aberta, uma gota d’água que escorra sôbre a mesma poderá distribuir os esporos conidianos sôbre a linha percorrida e ocasionar manchas ao longo dêsse percurso. Daí, a denominação de “mancha linear” (fig. 3).

Os esporos da forma perfeita são expelidos do corpo de frutificação e atingem as pontas das fôlhas novas, já abertas, produzindo a chamada “mancha da ponta”.

Nas manchas de ambos os tipos, podem ser observadas exsudações de um líquido viscoso, provocado pela ação do fungo.

Pelo aspecto e pela distribuição das manchas nas fôlhas, pode-se, facilmente, distinguir a mancha de *Cercospora* de outras manchas encon-

tradas freqüentemente nas fôlhas de bananeira, mas, que não apresentam nenhuma importância sob o ponto de vista da economia.

RESISTÊNCIAS DAS VARIEDADES

Segundo a fase que a doença possa atingir numa variedade, esta poderá ser classificada como:

- a) — imune: — ausência absoluta de sintomas;
- b) — altamente resistente: — 1.^a e 2.^a fases — estrias cloróticas ou necróticas;
- c) — resistente: — 3.^a fase — mancha branca;
- d) — suscetível: — 4.^a fase — confluência;
- e) — altamente suscetível: — 5.^a fase: — prematuração dos frutos.

Na Amazônia, o “abacá” (*Musa textilis*) é considerado imune; as bananeiras “branca” e “pacovão”, variedades de *M. sapientum*, são consideradas resistentes e a *M. cavendishii*, a bananeira “baé” e tôdas as demais variedades da *M. sapientum*, “prata”, “roxa”, “S. Tomé” e “Peroá” (“Gros Michel”) são suscetíveis.

No momento, não será possível afirmar, com segurança, se, nas nossas condições, as variedades “nanica” e “nanição” devam classificar-se como suscetíveis ou altamente suscetíveis; todavia, nossas observações nos levam a crer que a variedade “nanica” venha a classificar-se como suscetível, o que também poderá ocorrer com a “nanição”, embora touceiras desta variedade tenham se mostrado mais atacadas que as da variedade “nanica”, que as circunvizinham.

A variedade “branca” tem-se portado como resistente, ao passo que a “ouro” se mostra altamente suscetível.

Baseando-se nessa variação de resistência, tem-se tentado em alguns países, obter híbridos resistentes à “cercosporiose” e que apresentem boas qualidades comerciais, mas, até o momento, os resultados não têm sido satisfatórios.

FATORES FAVORÁVEIS AO PARASITO

Diversos são os fatores que contribuem para o agravamento da doença. Entre eles, citamos a variedade, a temperatura, a umidade, o solo, o ataque da “broca” da bananeira (*Cosmopolites sordidus*) e outros que ocasionem a debilitação da planta.

O fungo apresenta melhor desenvolvimento nas regiões que possuem temperatura média de 25-26°C, requerendo um mínimo de 80% de umidade relativa do ar, sendo que, acima de 32°C, cessa o desenvolvimento do fungo. SIMMONDS (6) atribui, em parte, a ausência de manchas nas folhas, durante o verão em Queensland, ao fato de que, nessa estação, a temperatura vai acima de 32°C.

Plantas mal nutridas, que crescem em solos deficientes de elementos minerais, ou mal drenados, onde ocorre o apodrecimento de

raízes têm diminuída sua resistência à doença, o mesmo acontecendo com aquelas que estejam muito atacadas pela "broca".

CONTRÔLE

Enquanto não se obtiver híbridos resistentes à doença e que preencham às exigências do mercado, ter-se-á de lançar mão de variedades que não sejam altamente suscetíveis e de adotar uma série de medidas profiláticas, a fim de se obter um produto de exportação.

Recomendam-se as seguintes práticas no combate à doença:

- 1 — só plantar "cepas" ou mudas provenientes de campos onde a doença não se tenha manifestado;
- 2 — no caso de se usarem mudas de "chifre", cortar o pseudo caule, em bisel, a um palmo, ou pouco mais, acima do rizoma, retirando-se as bainhas externas e queimando-se ou enterrando-se as partes eliminadas, a fim de evitar focos de infestações desta e de outras moléstias da bananeira;
- 3 — eliminar tôdas as touceiras das variedades altamente suscetíveis, quais sejam a "prata", "ouro" a "Gros Michel", etc., a fim de evitar focos de disseminação do fungo;
- 4 — em plantações onde haja a doença, dever-se-á realizar, paulatinamente, o corte e, sempre que possível, a queima das fôlhas, na fase necrótica, antes do aparecimento da "mancha branca", evitando-se, dess'arte, o aumento do número de inóculos;
- 5 — após o corte e a queima das fôlhas e durante a estação chuvosa, em intervalos de três semanas, pulverizar as plantas com calda bordalêsa, na proporção de 1-1,25-100 (1 kg de sulfato de cobre, 1,25 kg de cal virgem para 100 litros de água) ou Perenox a 0,25%, ou oxicleto de cobre a 0,5% adicionados de um adesivo.

Entre os adesivos, citamos o sabão de breu, o amido de arroz e a farinha de trigo.

O sabão de breu pode ser preparado em casa, de acôrdo com a seguinte fórmula:

Breu	1000 g
Carbonato de sódio comercial	500 g
Água	4 litros.

Ferve-se a mistura até se obter um sabão mole e depois, junta-se a 100 litros da calda bordalêsa.

O amido de arroz é empregado na razão de 150 g. para 100 litros da calda, fazendo-se, antes, um mingau fraco. O mesmo se faz com

a farinha de trigo, a qual é empregada na base de 500 g para 100 litros da calda.

Atualmente podem ser encontrados no comércio, adesivos, cujos nomes variam de acôrdo com a firma produtora. São êles, "Triton", "Grasselli", pó adesivo "Viana", "Albolineum 2", etc.

MAGEE (1939), na Australia, informou que obteve bom contrôlê da "cercosporiose", com polvilhamentos de sulfato básico de cobre a razão de 20%. Como as pulverizações de bananais exigem instalações dispendiosas, o que não está ao alcance do pequeno lavrador, acreditamos que, para o momento, o polvilhamento possa ser o meio de se evitar o desaparecimento das pequenas propriedades no litoral. Na execução deste tratamento, os operários deverão estar munidos de máscara.

Na Jamaica, onde se cultiva a variedade "Gros Michel", altamente suscetível à "cercosporiose", as autoridades criaram duas instituições, cujas finalidades são a fiscalização e distribuição de material e equipamentos para o contrôlê da doença e organizaram um autêntico exército, provido dos mais modernos aparelhamentos para o combate sistemático dessa moléstia. Como fungicida, empregam a calda bordalêsa, na proporção de 1-1,25-100. Realizam uma pulverização cada três semanas. O resultado nem sempre é satisfatório, mas, diminuindo-se o intervalo entre as pulverizações, o tratamento torna-se anti-econômico. Os frutos colhidos são lavados em uma solução de bissulfato de sódio na razão de 2,5 kg de bissulfato para 100 litros de água, a fim de remover os resíduos da calda bordalêsa.

Felizmente, a variedade "nanica", além de ter-se mostrado algo resistente à "cercosporiose", é imune ao "mal do Panamá" e resistente à "broca da bananeira" (*Cosmopolites sordidus*), um dos fatores que mais têm contribuído para o agravamento dos efeitos da "cercosporiose" em outros países.

Para o litoral paulista, esperamos que, somente com o corte das folhas muito atacadas, se possa realizar contrôlê da doença, livrando-se, dessa forma, os nossos bananicultores de verem sua produção onerada pelos vários tratamentos necessários ao contrôlê dessa moléstia, e, o país, de dispendir divisas na compra de equipamentos e fungicidas. mormente nesta fase sombria porque passa a economia nacional.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — BRUN, J. — 1948 — La maladie de Sigatoka du bananier — *Fruits d'Outre Mer*, 3:1:13-20.
- 2 — DANTAS, B. — 1948 — A ocorrência da "cercosporiose" da bananeira no Brasil, *Bol. Tec. do Inst. Agr. do Norte*, Belém, 14:29pp.
- 3 — DESLANDES, J. A. — 1944 — Observações fitopatológicas na Amazônia. *Bol. Fitosanitário*, 1:197-242.
- 4 — MAGEE, R. C. — 1939 — control measures outlined. Leaf spot and speckle in bananas. *Banana Bull*, Sydney, 41:3-13.
- 4 — MARTYN, E. B. & MACILWAINE, A. — 1950 — Banana leaf spot disease control in Jamaica. *Bull Dep. Agric. Jamaica*, N. S., 46, 33 pp.
- 5 — MERNY, G. — 1950 — Traitements contre *Cercospora musae* à la Jamaïque, *Fruits d'Outre Mer*, 5:3:89-92.
- 6 — STAHEL, G. — 1937 — Notes on *Cercospora* leaf spot of banana (*Cercospora musae*) *Trop. Agr.* 14: 9:257-264.
- 7 — VEITCH, R. & SIMMONDS, J. H. — 1929 — Pests and diseases of Queensland Fruits and Vegetables. *Dep. of Agric. and Stock*, Queensland, pp. 120-124.
- 8 — WARDLAW, C. W. — 1935 — Diseases of the banana — *MacMillan and Co., Limited*, London, 15:285-296.

S Ô B R E U M A P R A G A D O A B A C A T E I R O

Euglyphis fibra (Schaus, 1890)

E. R. de Figueiredo Jr.

Os viveiros de abacateiros (*Persea gratissima*), em Santos, são muito atacados, em determinada época do ano, por uma lagarta de tal voracidade que em poucos dias desaparecem totalmente as fôlhas das mudas, das quais se alimentam.

Estudando a biologia do inseto, verifiquei tratar-se do lepidóptero da família Lasiocampidae, *Euglyphis fibra* (Schaus, 1890), tendo determinado a espécie o professor A. da Costa Lima, a quem enviei, para esse fim, exemplares machos e fêmeas. Agradeço ao eminente Mestre a colaboração prestada.

A bibliografia entomológica nacional não registra esta espécie. Costa Lima, em sua obra gigantesca INSETOS DO BRASIL (1950), menciona *Euglyphis ornata* (Stoll), também depredadora do abacateiro, no Distrito Federal, segundo observação do Engº Agrº Aristóteles G. d'Araujo e Silva. Assim, resolvi publicar êste trabalho, com a finalidade de contribuir para o conhecimento, entre nós, de mais uma espécie dêsse lepidóptero.

DADOS BIOLÓGICOS DO INSETO

As infestações pelas lagartas de *Euglyphis fibra* ocorrem em Santos, habitualmente, a partir de setembro, tendo sido registrado seu ataque até novembro ou dezembro, por vezes até janeiro.

Como referi, elas atacam as fôlhas do abacateiro, que constituem sua alimentação, e o fazem em massa, deixando a planta em estado lastimavel. Apenas remanescem algumas fôlhas, das mais velhas, que parecem reservar para a formação do casulo, ao chegarem à fase da crisalidação.

CICLO EVOLUTIVO

A fêmea adulta deposita os ovos na face inferior das fôlhas, sempre enfileirados, de preferência seguindo a nervura principal, mas também fóra desta, formando curvas caprichosas, ora em fileiras simples, ora em duplas fileiras. Uma só fêmea depositou, em viveiro de criação, no laboratório, 316 ovos dispostos na fôrma descrita.

Ovo — O ovo é sub-elítico, medindo 1 mm de altura (eixo micropilar) por 0,75 mm de largura. Os ovos são fixados na fôlha com a micrópila voltada para cima. O tegumento é reticulado e o colorido é pardo-bronzeado, mais ou menos em 2/3 de sua altura, sendo branca a extremidade superior, zona em que se destaca fortemente a micrópila, de côr preta.

Lagarta — Cerca de oito dias após a postura, verifica-se a eclosão dos ovos, aparecendo as pequeninas lagartas, de côr pardo-clara, com protuberâncias de onde emergem tufos de pequenos pêlos claros.

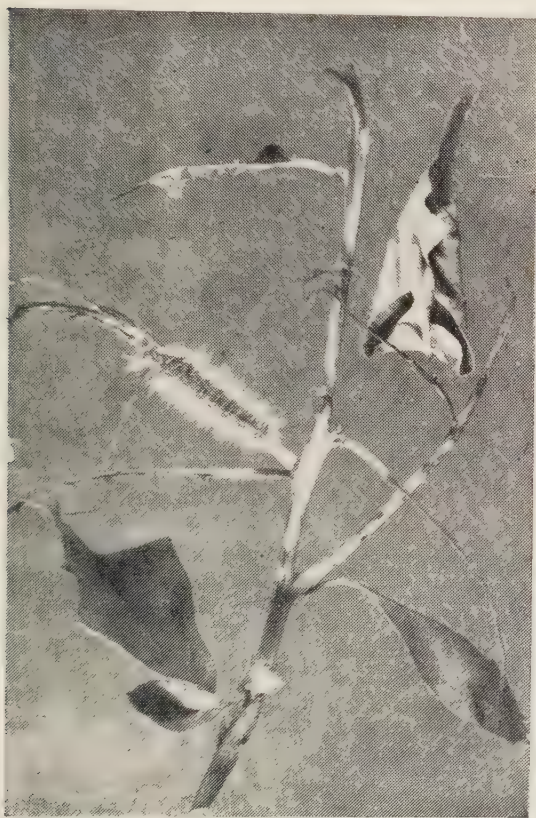


Fig. 1 — Galho de abacateiro atacado por *Euglyphis fibra*, podendo-se observar uma lagarta no último estágio e um casulo. Original. (Federman fot.).

50 dias, a lagarta se apresenta, em seu máximo desenvolvimento, com cerca de 45 a 50 mm. de comprimento.

Seu colorido geral é cinza, com uma faixa longitudinal em toda a extensão do dorso. Patas e falsas patas alaranjadas. Tufo de pêlos brancos, 2 em cada segmento, dorsalmente implantados em protuberância de côr avermelhada. Lateralmente, nota-se uma faixa alaranjada, longitudinal; em cada segmento, nessa zona alaranjada, exi-

Apresentam duas linhas longas longitudinais supra-espiraculares. A cabeça é também pardo-clara, brilhante. Além, ao nascer, cerca de 2 mm.

Sua primeira alimentação consiste em uma pequena porção do córion, a que circunda a micrópila. Pas- sam depois a roer o parênquima da fôlha. Tem hábitos gregários, vivendo em rebanhos formando círculos, como que em rodeio. Sempre que uma delas se movimenta, as demais a acompanham imediatamente, uma a uma, em fila indiana, como se se puxasse o fio de um novêlo, até se aquietarem novamente em outro ponto da fôlha, formando nova aglomeração em círculo.

Após 6 ecdises, realizadas no espaço de cerca de

be-se uma expansão lateral onde se implantam pêlos brancos formando um tufo. Além dos tufos citados, existem pêlos dispersos por todo o corpo, todos de cor branca, implantados diretamente no tegumento. Este se apresenta mosqueado ou marmorizado em preto e branco.

Abdomen de colorido cinza-esverdeado claro. Falsas patas terminadas em ventosas providas de pequeninos ganchos recurvos, brilhantes, pardos, uniseriais e uniordinais.

Pernas de cor laranja, terminadas em unha parda, recurva, brilhante.

Cápsula cefálica escura, com placas claras. Antenas e palpos de cor pardo-crême.

Lateralmente situam-se os estigmas, sub-elíticos, 9 de cada lado, sendo 1 protorácico e 8 abdominais, do 1.º ao 8.º segmentos.

Crisálida — Passados 7 dias da última ecdise da lagarta, esta se prepara para a transformação em crisálida, ligando uma ou mais folhas, pelas bordas, por meio de fios de seda, e, no interior das mesmas, tece o casulo, de cor crême, com pontuações vermelhas, sem disposição regular. O casulo mede aproximadamente 3 a 3,5 mm de comprimento (Fig. 1).

Adulto — O adulto emerge cerca de 10 dias depois da confecção do casulo, fazendo-o por um dos pólos, após a emissão de certa quantidade de baba, para dissolver os fios, permitindo-lhe praticar o orifício que lhe dará liberdade.

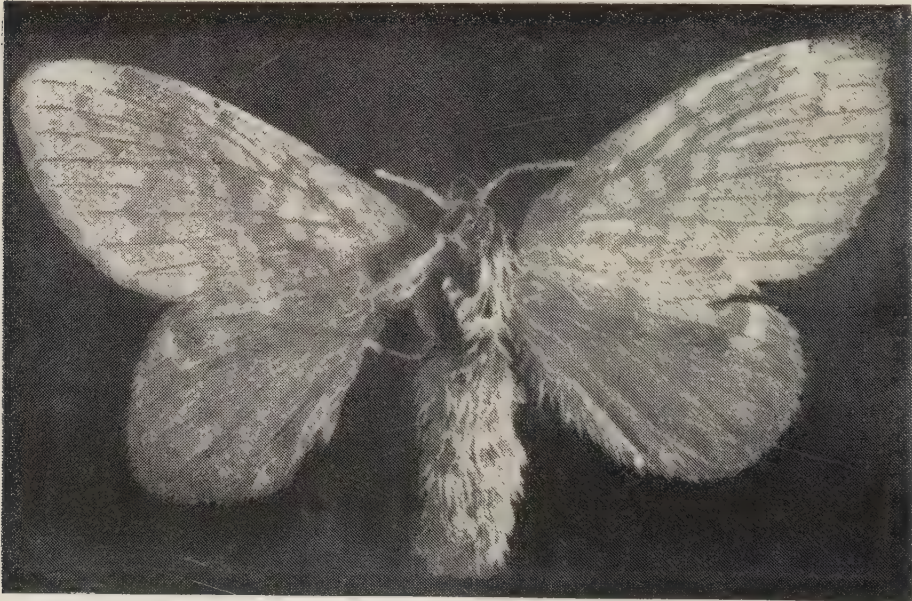


Fig. 2 — Fêmea adulta de *Euglyphis fibra* (Schaus, 1890). Original. (Federman fot.).

No mesmo dia em que emergem os adultos, ocorre o acasalamento, e, 24 horas depois, começam as fêmeas a praticar as posturas na forma descrita.

Completa-se, pois, o ciclo evolutivo, num espaço de tempo, pouco variável, de 78 dias.

As fêmeas são muito mais numerosas que os machos, nascendo numa proporção de quasi o dobro destes.

O comprimento da mariposa é de cerca de 18 a 20 mm, quanto às fêmeas, sendo os machos pouco menores. A envergadura da fêmea é de 40 a 45 mm. (Fig. 2).

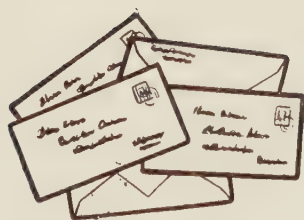
O colorido geral é cinza pardacento nas asas, tendo, as anteriores, manchas chamalotadas de cor parda sobre fundo cinza. As posteriores possuem tais manchas somente no bordo anterior. Tanto as anteriores quanto as posteriores, são densamente revestidas de escamas. O corpo é robusto, sendo o tórax pardo, coberto de pêlo da mesma cor. O abdomen, muito robusto, é amarelo fulvo, fortemente revestido de pêlos desse mesmo colorido. As antenas são bipectinadas, notadamente nos machos. Os olhos situam-se entre cerrada pilosidade. Espirotromba reduzida. Palpos labiais conspicuos. Palpos maxilares vestigiais. As pernas são densamente pilosas. Esporões tibiais muito reduzidos.

MEIOS DE COMBATE

As largatas são facilmente controladas com pulverizações de arseniato de chumbo, na concentração de 400 grs para 100 litros d'água. Mostraram-se também muito eficazes as pulverizações com tiofosfato de dietilparanitrofenila (Rhodiatox) a 5%, na proporção de 200 cc para 100 litros d'água.

BIBLIOGRAFIA

- COSTA LIMA, A. da — 1950 — Insetos do Brasil, 6:283-289. Rio de Janeiro.
COLLIER, W. A. — 1936 — Lasiocampidae, in Lepid. Catal., 73:484.
DRAUT, M. — 1927 — Lasiocampidae, in Seitz, Gross — Schmetterlinge der Erde (*Fauna America.*) 365-628.
SCHAUS, W — 1936 — New species of Lasiocampidae from neotropical countries. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (10) 17:47-60; 192-210.



Consultas

QUEDA DAS FLORES E FRUTOS DO CAFEIEIRO

J. N. A. P. — *Jaú* — A queda das flôres e dos frutos novos, (chumbinho) do cafeeiro, pode ser motivada por vários fatores: seca, fungos e ataques do “bicho mineiro”.

No presente caso, a “môscas do mediterrâneo” não pode ser incriminada, porquanto não ataca flôres nem os frutos muito novos.

Seus ataques tem início nos frutos mais desenvolvidos, já em “leite”, picando-os e causando sua queda pela seca e pelo murchamento.

Sécas excessivas e ataques do bicho mineiro, podem ser os principais responsáveis pela queda das inflorescências e chumbinhos, bem como por distúrbios fisiológicos impedindo a frutificação da planta.

Nas terras virgens, novas, encontra o cafeeiro em abundância todos os elementos indispensáveis à sua nutrição, consubstanciados nas camadas úmidas da terra vegetal e humosa do solo.

A fertilidade, porém, das terras modifica-se, empobrece, a matéria orgânica se decompõe, seca e é lavada pela ação das águas pluviais em movimento, determinando a erosão.

Então, a planta de exuberante, privada da matéria orgânica necessária, mantenedora da umidade, sobretudo, começa a ressentir-se torna-se de mau aspecto, envelhece, secam-se-lhes os ponteiros e sua capacidade produtora vai-se tornando cada vez menor.

Dêsse descalabro originam-se as tais zonas velhas, de plantas pouco produtivas.

É dever do lavrador, na defesa de seu próprio interesse, tudo fazer para evitar as causas dêsse terrível mal.

É necessário incorporar matérias orgânicas ao solo, restaurar-lhe a manta fértil. Levam-se para a lavoura toda a matéria orgânica produzida nas esterqueiras, das camas acumuladas nas mangueiras, as varreduras do galinheiro, as palhas de café, arroz e feijão, o bagaço da cana, enfim qualquer volume da matéria orgânica que possa para melhorar as qualidades físicas da terra pela produção de humus, elemento importantíssimo sobretudo como detentor de umidade e como reserva de azoto, agindo também na decomposição das matérias que são assimiladas pela planta. Em seguida a êstes fertilizantes vêm as adubações verdes, também orgânicas, mais do alcance de todos. As adubações verdes além de manter a vegetação fresca, úmida, azotam a terra a par da grande quantidade de matéria orgânica proporcionadas pelo acúmulo de folhagem e matérias lenhosas que apodrecem, transformando-se em humus.

Dentre as leguminosas mais empregadas para a adubação verde nos cafezais, o feijão de porco é das mais indicadas, porquanto não é trepadeira e forma um tapetado compacto sobre o solo.

Planta-se o feijão de porco no início das chuvas, nos meses de setembro ou outubro, semeando-o ao correr dos “cordões”. Essa leguminosa tendo iniciado o florescimento, ocasião em que se encontra com o máximo de elementos acumulados, deve ser enterrada, prática de todos conhecida.

Os terrenos arenosos são os mais beneficiados com as adubações verdes.

Uma vez evitados os efeitos das erosões, cumpre ao lavrador se ocupar das adubações químicas. Os fertilizantes minerais são os complementos das adubações orgânicas. Contudo, o esgotamento da terra prende-se muito mais à falta de matérias orgânicas do que a de elementos minerais são em fósforo potássio ou azoto, em ordem sucessiva.

Por meio de análises de terras elaboradas nos estabelecimentos governamentais, podem os lavradores ter orientação certa quanto às adubações minerais que necessitam suas lavou-ras.

As zonas tomadas pelas erosões parecem ser as que o "bicho mineiro" se tem manifestado mais intensamente, devido, talvez à fraqueza dos cafezais.

São essas, em síntese, às práticas culturais que julgo indispensáveis no presente caso.

J. P. da Fonseca

BANANAIS ATACADOS PELA BROCA

A. M. — *Ipiquá* — Nos bananais atacados pelo broca (*Cosmopolites sordidus*), as medidas de combate são as seguintes:

1) — Arrancar todos os pés atacados, pica-los em pequenos pedaços, principalmente os rizomas, e enterrá-los a uma boa profundidade, socando-se bem a terra.

Como tratamento preventivo, nos bananais atacados pelo inseto, aplicar BHC (com 3% de isômero gama), na forma de polvilhamento, sobre todas as partes baixas da planta, até rente ao solo.

Os tratamentos devem ser repetidos semanalmente, durante o verão.

Como isca, cortar pedaços de caule de bananeira (de 50 cm de comprimento) parti-los ao meio e trata-los pelo BHC a 1%. Estas partes tratadas

são, então, deixadas espalhadas no bananal. Diariamente, deve-se visitar as iscas e delas recolherem-se os besouros que forem sendo encontrados, matando-os em uma vasilha com água e querosene.

Outra medida, preventiva, indispensável, é a de não se empregar para plantio mudas provenientes de bananais atacados pela praga.

Todas as mudas para o plantio devem ser cuidadosamente examinadas.

J. P. da Fonseca

TAPEÇARIAS PRAGUEJADAS POR INSETOS

G. G. — *Capital* — O material recebido constava de larvas do coleoptero *Dermestidae Anthrenus verbacis*.

Trata-se de espécie originária da Europa, hoje cosmopolita.

Desenvolve-se o inseto mais nas tapeçarias e alimenta-se de produtos animais.

A larva é provida de pêlos eriçados.

A vida deste inseto é curta, tornando-se mais rápido o desenvolvimento larval, de acordo com a temperatura e do alimento de que dispõe. Quando lhe falta este último, a larva pode continuar a viver por algum tempo, mudando de pele e se alimentando desta.

No caso presente, aconselhamos o expurgo das crinas animais e vegetais, bem como do algodão e de outros materiais que estiverem juntos no mesmo compartimento.

1) — Não introduzir no local materiais portadores do inseto, isto é, infestados. Antes de seu recolhimento, examinar, cuidadosamente, tais produtos. Serão ineficientes as fumigações, se o que foi expurgado voltar novamente junto a materiais infestados.

Torna-se, pois necessário vigilância constante, para que se impeça a penetração do inseto em tais locais.

As casas que negociam com tapeçarias, lãs, crinas, etc., devem conservar todo o material dessa natureza em cômodos invioláveis, que sejam

providos de janelas e portas bem fechadas, com aberturas guarnecidas por tela de arame que não permita a passagem do besouro.

2) — Limpar rigorosamente os depósitos e polvilha-los com DDT a 16%.

J. P. da Fonseca

LAGARTAS EM CAFEEIRO

B. A. — *Olimpia* — As lagartas remetidas a este Instituto pertencem à espécie, denominada cientificamente por *Megalopyge lanata*. As lagartas atacam um grande número de plantas: cafeeiro, laranjeira, aroeira, pessegueiro, pereira, pitangueira, roseira, videira e outras.

Sob o ponto de vista médico apresentam importância pois determinam quando tocadas, graves irritações na pele; sob o ponto de vista agrícola quase não têm interesse, pois, geralmente não aparecem em grande número. Havendo um grande aumento na população da lagarta, será de toda conveniência pulverizar os cafeeiros atacados; deve-se empregar o DDT, na proporção de 500 a 600 gramas de pó molhável a 50%, em 100 litros de água. Preferindo-se o DDT deve ser empregado a 3%. Repetir a pulverização ou polvilhamento somente se houver reinfestações.

No caso de se adotar o polvilhamento, o DDT pode ser adicionado à mistura de pó inerte e BHC (este último para combater o bicho mineiro); ainda neste caso, o DDT somente deve ser aplicado nas plantas com lagartas, para economia de inseticida

F. A. M. Mariconi

BESOUROS QUE ATACAM PÉS DE ALECRIM

J. B. A. S. T. — *Campinas* — Não pudemos determinar a espécie do besouro que está atacando os pés de alecrim dessa cidade; apenas pudemos reconhecer que pertence a família *Platypodidae*, possivelmente uma nova espécie.

Procedemos às provas de laboratório com o material trazido pelo Sr. Pedro de Oliveira. Usamos os seguintes inseticidas: aldrin, BHC, DDT e toxafeno.

Sómente o BHC foi mais ou menos rápido em sua ação; os outros três foram lentos, não devendo ser usado. Pelo uso do BHC, possivelmente serão evitados os danos e morte das plantas.

A aplicação do BHC deve ser feita, em caiação, após a raspagem dos troncos, com a seguinte fórmula: 4, quilos de BHC, pó molhável a 12% de isômero gama, em 100 litros de água. O consumo, por planta, será em média, de 3 a 5 litros. Na aplicação não deixar de passar o inseticida nos numerosos vãos dos troncos, pois conforme foi verificado são os lugares preferidos de ataque.

Na aplicação do inseticida, os operários devem observar as medidas necessárias para evitar possíveis acidentes, principalmente por motivo das suspensões conterem muito BHC.

A aplicação de uma nova caiação dentro de alguns meses, dependerá unicamente de observações; se o besouro voltar ao ataque, fazer novo tratamento.

F. A. M. Mariconi

COMBATE ÀS MOSCÁS DAS FRUTAS

F. A. B. F. — *Barretos* — As medidas recomendadas são as seguintes, embora com novas experiências ainda em curso, talvez sejam modificadas:

1 — Pulverizações com lindane. Usar o produto conhecido por Perfektan; este inseticida, de origem alemã, é uma emulsão com 28% de isômero gama do BHC. Deve ser empregado na proporção de 200 gramas em 100 (cem) litros de água, a intervalos de 10 a 12 dias. Em experiência recente, foi o inseticida que melhores resultados deu, em goiabas; os estudos procedem atualmente, em laranjeiras.



MM 33

O MODERNO FORMICIDA
(A BASE DE BROMETO DE METILA)

O MM-33 é a mais recente descoberta no campo dos formicidas. Trata-se de um produto cujo principal componente é o brometo de metila que pela primeira vez é apresentado de maneira a ser aplicado perfeitamente dissolvido, sob a forma líquida. É acondicionado em caixas de madeira, contendo seis vidros de formicida.

A grande preferência com que o MM-33 vem sendo distinguido se deve aos motivos seguintes:

Primeiro: — DISPENSA O USO DE QUALQUER APARELHO, ÁGUA OU FOGO.

Segundo: — ECONOMIZA MÃO DE OBRA.

Terceiro: — É 100% EFICIENTE.

Quarto: — JÁ EXPERIMENTADO COM SUCESSO EM TODAS AS ZONAS DO ESTADO.

MM 33

FABRICANTES:

COBIN S. A

Comércio e Indústria

Rua Anchieta, 35 - 7.º and.

Telefones 32-2562 e 35-0818

SÃO PAULO



Registro Federal n.º 809 — Patente Dept. 53.713

Publicações do Instituto Biológico

Arquivos do Instituto Biológico

Publicação de caráter científico sobre assuntos de Biologia geral e aplicada, sobretudo relacionados com as doenças e pragas das plantas e dos animais.

Volumes de 1 a 20 (1928 - 1951) Cr\$ 50,00 cada um.

Folhetos de Divulgação

Pequenas publicações de interesse para o agricultor referentes a pragas e doenças das plantas cultivadas e dos animais domésticos, e aos meios eficientes para o seu combate

Doenças e pragas das plantas cultivadas e seu combate

43 Podridão peduncular — (Cartaz)	2,00	81 A podridão do pé das laranjeiras	2,00
45 Instruções para remessa de plantas praguejadas, etc.	0,50	84 O feltro dos Citrus . . .	0,50
79 As pragas do algodoeiro .	1,00	87 Caramujos do Cafeeiro .	0,50
80 Doenças do algodoeiro .	1,00	88 O pulgão branco das laranjeiras	1,00
N.º Tese n.º 9 — Pragas e Doenças do algodoeiro Cr. \$ 1,00		89 O pulgão lanígero das macleiras	1,00
		95 A Leprose dos Citrus . .	2,00
		98 Mandarová da mandioca .	3,00

Doenças das aves e seu combate

N.º 65 Desinfecção e desinfes-
tação dos aviários Cr. \$ 2,00

52 — Coccidiose ou Elmeriose, 54 — Corisa, 55 — Tifo aviário, 56 — Entero-hepatite dos perús, 58 — Cólera aviária, 59 — A Espiroquetose das aves, 60 — Tuberculose das aves, 61 — Boubas das aves, 62 — Paralisia das aves, 63 — Raquitismo dos pintos, 64 — Favo das galinhas, 66 — Sarna das aves, 67 — Diarréia branca ou pulorose, 68 — Gôgo e Pigarra, 69 — Esparavão, 70 — Vermes das aves, 71 — Toxoplasmose dos pombos, 72 — Peritonite das galinhas, 73 — Empapada das galinhas, 74 — O Instituto Biológico e a avicultura paulista, Cr\$ 0,50 cada um.

Doenças dos animais

N.º 36 Helminiose dos porcos . Cr. \$ 1,00	76 Sarna dos coelhos . .	0,50
37 Helminiose dos rumi- nantes	N.º 77 Pasteurelose e corisa dos coelhos	0,50
38 Helminioses dos equi- deos	94 Si tiver animais doen- tes, etc. — (Cartaz) . .	1,00
39 Helminioses dos carní- voros	96 Gripe dos leitões . . .	2,00
40 Curso branco dos bezer- ros	99 As diarréias dos leitões .	1,00
41 Aborto das vacas . . .	100 As principais doenças dos suínos	4,00
42 Carbúnculo verdadeiro . .	102 Helminioses dos rumi- nantes domésticos . . .	4,00
50 Tétano	103 Principais cestóides do homem e dos animais domésticos	4,00
51 Manqueira	104 Peste suína	4,00
75 Elmeriose ou coccidiose dos coelhos		

Assuntos diversos

N.º 30 Esclarecimentos sobre uso de sôros e vacinas Cr. \$ 0,50	N.º 97 Como iniciar uma cria- ção de porcos Cr. \$ 1,00
	101 Como iniciar uma cria- ção de coelhos 4,00

O Perfektan é um produto caro; o Instituto Biológico vende-o a Cr\$. . . 123,30 o litro, preço êste bem inferior ao da praça.

2 — Catação manual das frutas bichadas. A apanha das frutas caídas, quando possível, deve ser realizada todos os dias; isto porque logo após a queda das mesmas, as larvas das moscas as abandonam, para continuar a metamorfose. Após a coleta, as frutas devem ser enterradas, no mínimo, com 30 centímetros de terra bem socada, por cima.

3 — Eliminação de plantas hospedeiras das moscas, quando não exploradas economicamente, tais como goiabeira, araçazeiros, grumexameiras e caramboleiros. Entretanto, apesar de importante, esta medida raramente pode ser realizada, por serem em grandes número as plantas visadas ou por estarem em terreno alheio.

F. A. M. Mariconi

PINHEIRO DO PARANÁ COM SECA DAS EXTREMIDADES

I. N. P. — *Capão Bonito* — No material constante de galhos de pinheiro do Paraná (*Araucaria brasiliana*), observamos grande quantidade de "trips" (*Thysanoptera*) insetos êstes

que julgamos causadores da seca das extremidades da planta.

Como não dispomos da competente bibliografia referente ao grupo, promovemos a remessa do material a um especialista, para a devida determinação específica.

No caso em vista, a medida mais aconselhável de combate é a seguinte:

a) — aplicar DDT concentrado, emulsão a 25%, à razão de 2,5 litros para 15 litros de água. A esta emulsão juntar 1 cc de sulfato de nicotina a cada litro da mesma.

As aplicações devem ser realizadas quinzenalmente, por duas ou três vezes.

Convém que se aplique o inseticida por meio de aparelho motorizado a baixo volume, utilizando-se bico X2 ou X3.

O líquido inseticida deve vizar, principalmente, a região superior da planta, isto é, as extremidades dos galhos.

Terminado êsse tratamento, decorridos 15 ou 20 dias, aplicar pulverizações de enxôfre molhável a 1%, que têm por finalidade prevenir possível ataque de ácaro. Estes *Artrópodos*, quasi sempre, aparecem em grande quantidade quando se aplica DDT.

J. P. da Fonseca

Noticias do Instituto Biológico

ESTAGIOS NO D.S.A.

Apresentado pelo Diretor dos Cursos de Aperfeiçoamento, Especialização e Extensão do Ministério da Agricultura, o Engº Agrº Alfredo Guijarro Benitez aluno do curso de aperfeiçoamento da carreira de agrônomo fitossanitarista, foi, autorizado a realizar estágio na Secção de Fitopatologia Aplicada na Fazenda Mato Dentro, a fim de inteirar-se dos trabalhos realizados sobre as doenças da cana de açúcar;

Realizou estágio de 10 dias na Secção de Química, onde se familiarizou com as determinações atualmente feitas para pós inertes, Dr. Luiz Soares Hungria, engº da Thela Comercial S. A.

BOLSAS DE ESPECIALIZAÇÃO NO D.S.A.

De acôrdo com determinação do Sr. Secretário da Agricultura, encerraram-se no dia 30 de abril as inscrições para as bolsas de especialização em número de 7, destinados a engenheiros agrônomos e veterinários. Inscreveram-se 8 engenheiros agrônomos, para concorrerem a 4 bolsas, e 12 veterinários, para concorrerem a 3 bolsas.

De acôrdo com determinação do Sr. Diretor Geral encerraram-se no dia 18 de abril as inscrições para as 3 bolsas de estudo concedidas pelo Conselho Nacional de Pesquisas a diplomados por escola superior, exclusive engenheiros-agrônomos e veterinários. Inscreveram-se 5 químicos pela Faculdade de Filosofia da Universidade de S. Paulo 1 engenheiro químico industrial pela Universidade Católica e 1 farmacêutica pela Faculdade de Farmácia da Universidade de São Paulo.

CONCURSO NA FACULDADE DE FILOSOFIA CIÊNCIAS E LETRAS

O Professor E. Simões de Paula, Diretor da Faculdade, convocou os Srs. Drs. Agesilau A. Bitancourt e Clemente Pereira para integrarem a Congregação Especial destinada a acompanhar a realização do concurso para provimento efetivo da cadeira de Biologia Geral daquela Faculdade. A prova de defesa de tese realizou-se dia 9 às 14 horas e a prova didática julgamento final no dia 11 às 9 horas.

CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS

Foram concedidos pelo Conselho os seguintes auxílios ao Instituto: (Cr\$. . . . 150.000,00 para vinda ao Brasil do Prof. Manfred M. Mayer; Cr\$ 60.000,00 para completar as instalações do laboratório de Radioquímica da Secção de Bioquímica e Farmacodinâmica e 320 dolares para a aquisição do herbário "Mycotheca generalis" de 2.000 exemplares do Prof. F. Petrak, do Universidade de Viena.

AFASTAMENTOS.

Foram autorizados os seguintes afastamentos:
— da Sra. Leonor de Lima Adaime, escrituraria do D.S.A., para prestar serviços junto à Casa Civil do Gabinete do Governador, até 31-12-53;

— do Sr. João Francisco Prado Filho, continuo do D.S.A., no período de 18 a 24-3-53, para integrar a delegação de São Paulo, no Campeonato Brasileiro de Atletismo, realizado em Curitiba;

— do Sr. Leão P. Machado, Assistente do D.S.A. para prestar serviços por 365 dias, em continuação, ao Departamento de Zoologia Médica e Parasitologia da Faculdade de Medicina Veterinária.

— do Sr. Olímpio de Souza, serviçal do D.S.A. para prestar serviços junto ao Serviço de Sericicultura, em continuação;

— da Sra. Noemia B. Camargo, escriturária da Diretoria de Publicidade Agrícola, para prestar serviços ao D.S.A. por 365 dias, em continuação;

— Foi declarado sem efeito o decreto de 19 de Março de 1953 que autorizou o Dr. H. S. Lepage a empreender viagem a Napoles para participar do Congresso Internacional de Antiparasitários;

— Com a Resolução n.º 349, de 29 de Abril o Senhor Governador baixou normas para afastamento de funcionários. Determinou que do ato de concessão da autorização para afastamento deverá constar sempre referência ao dispositivo legal em que se baseia a medida. Os funcionários cujos atos estejam em desacôrdo com a determinação acima deverão reassumir o exercício na repartição a que pertencem até o dia 10-5-53; todos aqueles afastados nos termos do art. 41 do Estatuto dos Funcionários deverão reassumir o exercício na repartição a que pertencem no dia 1-7-53. Os casos de necessidade excepcional deverão ser submetido até o dia 11-5-53 à consideração de uma Comissão, cujo presidente é o Presidente da Comissão do Serviço Civil.

PROMOÇÕES

Foram promovidos na carreira de veterinário os Srs. Drs. Mario Rios, da classe U para a classe V e José Mercio Xavier da classe S para a classe U.

O "Diário Oficial" de 28-4-53 publicou retificação da classificação para promoção dos integrantes da carreira de Servente-Continuo-Porteiro.

REMOÇÕES E RELOTAÇÕES

Foram transferidas as sedes de trabalhos dos seguintes funcionários:

— do Dr. José Luiz da Costa Ribeiro, biologista, da Capital para Botucatu;

— do Sr. Augusto Rodrigues, inspetor, da Capital para Araçatuba.

— Foi relotado no Departamento da Produção Animal um cargo de serviçal, ocupado pelo Sr. Manoel Blanco, lotado no D.S.A.

— Foi relotado no D.S.A. um cargo de professor, ocupado pelo Sr. José da Silva Lacaz, lotado na Diretoria de Ensino Agrícola.

APOSENTADORIAS

Foram aposentados os seguintes funcionários:

— Dr. M. J. Mello, no cargo de Biologista do D.S.A.;

— Sr. O. A. Costa, no cargo de Técnico de Laboratório

do D.S.A.;

— Sra. Sebastiana Engler, no cargo de escriturário do D.S.A., com mais de 25 anos de serviço de acôrdo com a Lei n.º 2.019, de 23-12-52.

NOMEAÇÕES E ADMISSÕES

Foram nomeados interinamente os seguintes funcionários:

— o Sr. Elias do Amaral Novais, para o cargo de Técnico de Laboratório; os Srs. A. J. Souza, Antonio P. Sanches, A. C. Soares, Geremias F. de Campos, J. M. Machado, H. Scatena, Leoncio de Oliveira, M. L. Raphaelli e Pedro Justino Lopes, para o cargo de inspetor.

Foram admitidos os seguintes extranumerários mensalistas:

— para a função de bibliotecário, a Sra. Maria Aparecido Guimarães Alves;
— para a função de técnico de laboratório os Srs. Avelino A. Pereira, José L. V. Mathias, Salvador Zacarias de Oliveira e V. Chiarelli;

— para a função de motorista, os Srs. Alexandre Antonio, Alcides Italiano, Americo Gonçalves, Antenor R. de Oliveira, Benedito C. de Moraes Deogracio Guimenes, Francisco Guimenes, Gabriel de Lima Filho, Geraldo Barros, José F. Winner, Palmiro Zago e Salvador da Silva.

— para a função de artífice, os Srs. Archanjo G. Martins, Carmelino Crisci, Fausto Zani, José Augusto III, Julio Viadana e Vicente Liscioto;

— para a função de escriturário, os Srs. Emydio Pansardi, Benedita C. R. Barbosa, Edmeia R. Engels, Eunice B. Lanzoni, José N. Serra, Marília Ferreiro, Oswaldo B. Assumpção, Plínio M. Braz e Walter Rocha;

— para a função de prático de laboratório, os Srs. Abilio M. Conde, Adolpho J. de Souza, Alcides T. da Graça, Anna F. S. de Camargo, Antonio D. da Cruz, Antonio F. de Souza, Armando Morato, Anibal Simões Silva, Francisco Torres, Humberto Dezani, Carmo Guerra, João M. Pierrot, José da Silva Filho, José M. Machado, Jorge A. Ramos Jr., João Pires Barbosa, João Batista D. Cerutti, José A. de Almeida, Luiz Criaretti, Leoncio, Manoel Antonio, Manoel R. Fernandes, Osmor Tapia, Walter Coelho e Wilson Ferrari;

— para a função de auxiliar de defesa agrícola os Srs. Angelo Siciotti, Elvino Froner, Fernando M. de Oliveira, João B. Tibiriça, José C. S. Jangarelli, Pedro J. Lopes e Verano de O. Borges;

— para a função de servente, os Srs. Benedito Loureiro, Divino T. de Jesus, Duzolina G. Gimenès, Flauzina O. M. Garcia, Gumerindo Fonsechi, Jurema de Oliveira, Julieta A. A. Prado, José Camondá, José Augusto I, José S. e Silva, José Benedito Geraldo, José Italiano, Joaquim F. de Souza, Mario J. Paterno, Maria Amelia M. de Souza, Nardy A. Jangarelli Chiaretto, Nelson Nascimento, Octavio de Souza, O. R. Gomes e Rosa Reginaldo;

— para a função de telefonista, as Sras. E. Caliquio, Lourenço B. de Toledo e Madalena S. Mateucci.

Foi autorizada prorrogação do contrato do Sr. Nelson Fonseca Almeida para desempenhar as funções de técnico especializado em Química Industrial.

EFETIVAÇÃO

Foi efetivado no cargo de Assistente do D.S.A. o Sr. Leão J. P. Machado.

EXONERAÇÕES

Foram exonerado a pedido o Dr. Walter Onofre Heinrich do cargo de engenheiro agrônomo e a Sra. Dagmar Bastos do cargo de escriturário.

DIRETOR GERAL DO D.S.A.

Foi exonerado do cargo de Diretor Geral do D.S.A. o Dr. A. A. Bitancourt e para esse cargo nomeado o Dr. H. S. Lepage. O Dr. Bitancourt reassumiu o seu cargo efetivo de Diretor da Divisão de Biologia Vegetal.

VISITAS AO INSTITUTO

Estiveram em visita ao Instituto:

O Dr. Fernando R. Faria, médico nutricionista do Ministério da Economia de Portugal;

— o Dr. Silas F. Redondo, responsável pelo Laboratório de Toxicologia Industrial do Serviço de Higiene e Segurança do Trabalho, afim de estudar a possibilidade de mutua cooperação daquele Serviço com o Instituto, na fase de proteção aos trabalhadores em ocupações de natureza insalubre;

— o Dr. M. J. Harvey, da Veterinary Clinical Research, Lederle Laboratories Division, da American Cyanamid Co., acompanhado pelo Dr. J. A. Candeias e outros elementos da firma Barroso & Walter, representantes dos Laboratórios Lederle em São Paulo.



GAMERIAL

Produto à base de B. H. C.
(em misturas com DDT e Enxofre)

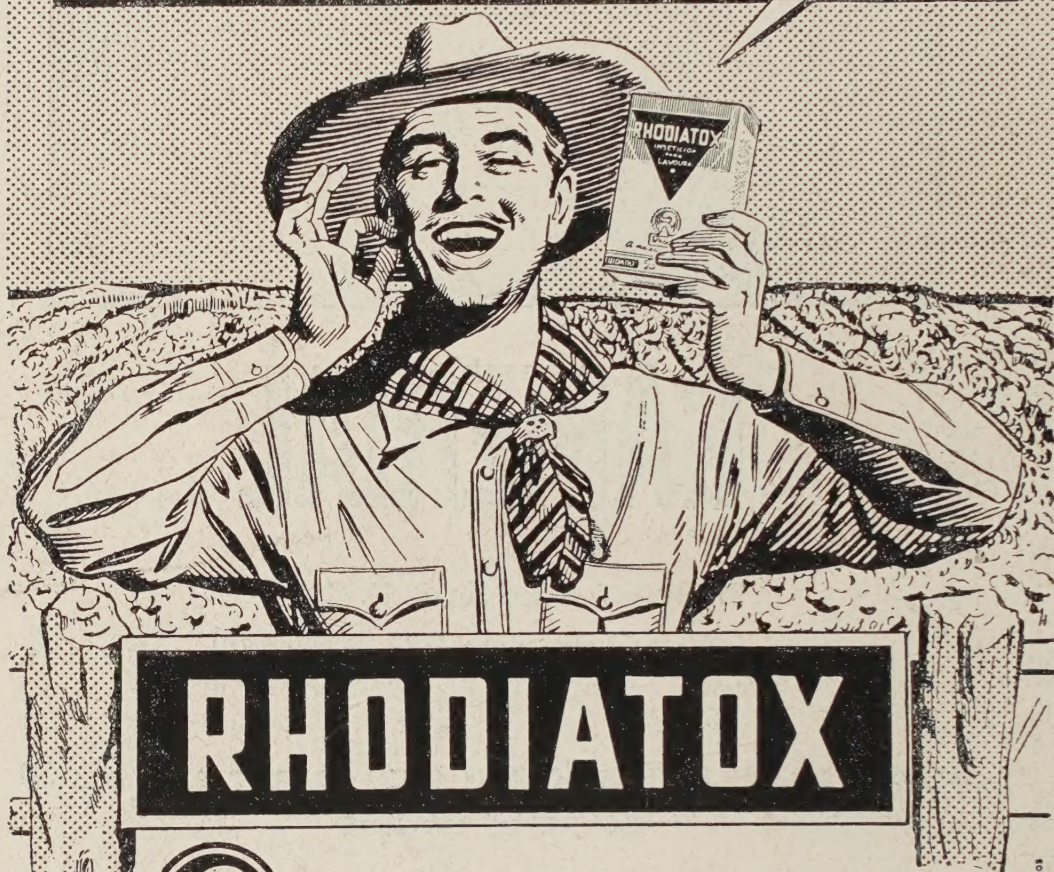
Agora a preços reduzidos e para pagamento em 30
de Junho de 1954



Ind. Químicas Brasileiras "Duperial" S. A.

Rua Xavier de Toledo, 14 - 3.º andar — São Paulo
Filiais em: Rio de Janeiro, P. Alegre, Bahia e Recife

**É COM ISTO
QUE *ALGODÃO* DÁ *DINHEIRO*!**



A marca de confiança
TAMBÉM A SERVIÇO DA LAVOURA

Para produzir barato, compre barato!
**RHODIATOX é um ótimo inseticida
e é o mais barato de todos**

PANAM - Casa de Anigos

COMPANHIA QUÍMICA RHODIA BRASILEIRA

DEPARTAMENTO AGROPECUÁRIO

Rua Líbero Badaró, 119 - 4.º andar Caixa Postal 1329 - São Paulo, S. P.